



## *Proposition Commerciale et Technique*

---

### ***Outil de gestion et suivi de projets***

*A l'attention de M. Bertrand Gorge*  
En réponse à l'appel d'offre émis par Epistema le 27/09/2007

## EXECUTIVE SUMMARY

Ce document a pour objectif de présenter la proposition technique et commerciale que notre société Technilog™ vous propose, en réponse à l'appel d'offre en date du 27 septembre 2007.

L'analyse, la conception et le développement de logiciels personnalisés est notre cœur de métier. Vous allez découvrir au travers de ce dossier, le cahier de spécifications, établi par nos soins à l'aide des différents entretiens que nous avons eus. Nous attirons votre attention sur l'aspect particulièrement créatif et novateur que nous avons souhaité donner à votre produit.

Notre expérience nous permet d'avoir le recul nécessaire pour pouvoir vous proposer une application adaptée, et un développement dans les meilleures conditions. À ce titre nous détaillons rigoureusement les contraintes relatives au projet. D'une part, les libertés que nous avons prises par rapport à la souplesse que nous laisse le dossier de consultation. Et d'autre part les limites de l'application, qu'elles soient fonctionnelles ou techniques.

Nous insistons sur la qualité de nos services, et le fait que nous suivons des critères stricts que nous réactualisons continuellement, tels que notre processus de gestion de projets. Ces techniques de travail méthodiques nous permettent d'appréhender les projets avec une certaine aisance, tant notre organisation structurelle est régie par de nombreuses certifications ISO, et nos compétences bien gérées.

Ce document vous présente la façon dont nous souhaitons procéder pour l'exécution des travaux, du découpage en livrable à la mise en exploitation, en passant par la mise en place et la gestion des équipes (cette partie est agrémentée d'un diagramme de GANTT). Nous exposons nos méthodes de communication et définissons les risques liés au projet, ainsi que les plans d'actions associés.

Cette proposition technique et commerciale témoigne de la rigueur de notre gestion. La partie financière vous présente le détail des opérations. Nous avons chiffré le montant de nos prestations à 64620 € HT, pour une durée de 73 jours.

Nous espérons que la lecture de ce document vous donnera satisfaction, et nous nous tenons à votre disposition pour toute précision supplémentaire.

## TABLES DES MATIERES

|  |           |
|--|-----------|
| <b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....               | <b>2</b>  |
| <b>DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE</b> .....     | <b>5</b>  |
| <b>DESCRIPTION FONCTIONNELLE</b> .....       | <b>6</b>  |
| OUTIL DE GESTION ET DE SUIVI DE PROJET ..... | 6         |
| ADMINISTRATION .....                         | 14        |
| IDENTIFICATION .....                         | 16        |
| <b>DESCRIPTION TECHNIQUE</b> .....           | <b>17</b> |
| TECHNOLOGIES UTILISEES .....                 | 17        |
| ARCHITECTURE TECHNIQUE .....                 | 17        |
| ARCHITECTURE RESEAU .....                    | 18        |
| ARCHITECTURE LOGICIEL .....                  | 18        |
| <b>CONTRAINTES</b> .....                     | <b>22</b> |
| HYPOTHESES .....                             | 22        |
| LIMITES.....                                 | 22        |
| INTERFACES .....                             | 24        |
| <b>QUALITE</b> .....                         | <b>25</b> |
| CONVENTIONS DE NOMMAGE .....                 | 25        |
| SUIVI DU PROJET.....                         | 25        |
| CERTIFICATIONS.....                          | 25        |
| COMPATIBILITE .....                          | 25        |
| ERGONOMIE .....                              | 25        |
| MONTEE EN CHARGE .....                       | 26        |
| GESTION DU RISQUE .....                      | 26        |
| <b>DEMARCHE DE REALISATION</b> .....         | <b>28</b> |
| ORGANISATION STRUCTURELLE .....              | 28        |
| PROCESSUS & CONDUITE DU PROJET .....         | 30        |
| LIVRABLES .....                              | 32        |
| OBJECTIFS ET PRIORITES .....                 | 36        |
| <b>RESSOURCES TECHNIQUES</b> .....           | <b>37</b> |
| LOCAUX .....                                 | 37        |
| MATERIEL .....                               | 37        |
| LOGICIEL .....                               | 37        |
| <b>PLANNING</b> .....                        | <b>38</b> |
| DECOUPAGE .....                              | 38        |
| DIAGRAMME DE GANTT .....                     | 38        |
| MESURE POUR LE RESPECT DES DELAIS .....      | 40        |
| RAPPEL DES DATES DE LIVRAISON .....          | 40        |
| <b>PROPOSITION FINANCIERE</b> .....          | <b>41</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| NOS TARIFS .....                               | 41        |
| DEVIS GLOBAL .....                             | 41        |
| COUT DE CHAQUE ETAPE .....                     | 41        |
| COUT PAR FONCTIONNALITE.....                   | 42        |
| <b>ATOUTS.....</b>                             | <b>43</b> |
| SIMPLICITE .....                               | 43        |
| SYSTEME D'UTILISATEURS .....                   | 43        |
| PILOTAGE DE PROJET .....                       | 43        |
| SECURITE ET INFORMATION .....                  | 43        |
| PERSONNALISATION .....                         | 44        |
| NOTRE DEMARCHE QUALITE ET NOTRE EXPERTISE..... | 44        |
| <b>GLOSSAIRE .....</b>                         | <b>45</b> |

## DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE

**Technilog™** est spécialisée en développement de logiciel appliqué aux besoins des entreprises. Nous proposons des solutions performantes pour la **création, le déploiement et la maintenance** de nos progiciels.

A l'écoute de vos besoins depuis 1981, les équipes de **Technilog™** apportent une réponse personnalisée à la réalisation de vos projets. Nous développons une gamme complète de services pour vous accompagner dans la mise en œuvre de votre outil.

### LES ATOUTS **TECHNILOG™**

- Approche et création personnalisée pour chaque projet.
- Une gamme complète de services : création de logiciel, site internet/intranet et formation.
- Une conception intégrant la dimension commerciale.
- Une équipe performante à la pointe des technologies Interactives.

Dans un domaine en perpétuel mouvement, nous anticipons les évolutions technologiques et innovations afin de vous proposer un service de qualité.

Convaincu de la vocation économique de l'informatique d'entreprise, nous adoptons une approche commerciale dès la conception de votre projet et vous proposons un accompagnement au développement de votre stratégie.

### HISTORIQUE

Technilog a su orienter son activité, en ne se contentant pas de gérer des projets classiques mais en misant sur des collaborateurs aux domaines d'activités variés. Il en résulte aujourd'hui, une grande expérience, et une véritable ouverture d'esprit qui nous permet de proposer des services adaptés au besoin, d'une grande qualité. De nombreux grands groupes ont su nous faire confiance, mais également des PME. Nous avons dans chacun des cas, su nous adapter, et proposer un produit répondant au besoin.

Voici quelques-unes de nos références :

- Portail d'applications Web orientées contenu multimédia, accompagné pour la SNCF
- Outil de gestion de gares de péage pour la société Escota
- Application web de pilotage de projet pour un petit bureau d'étude

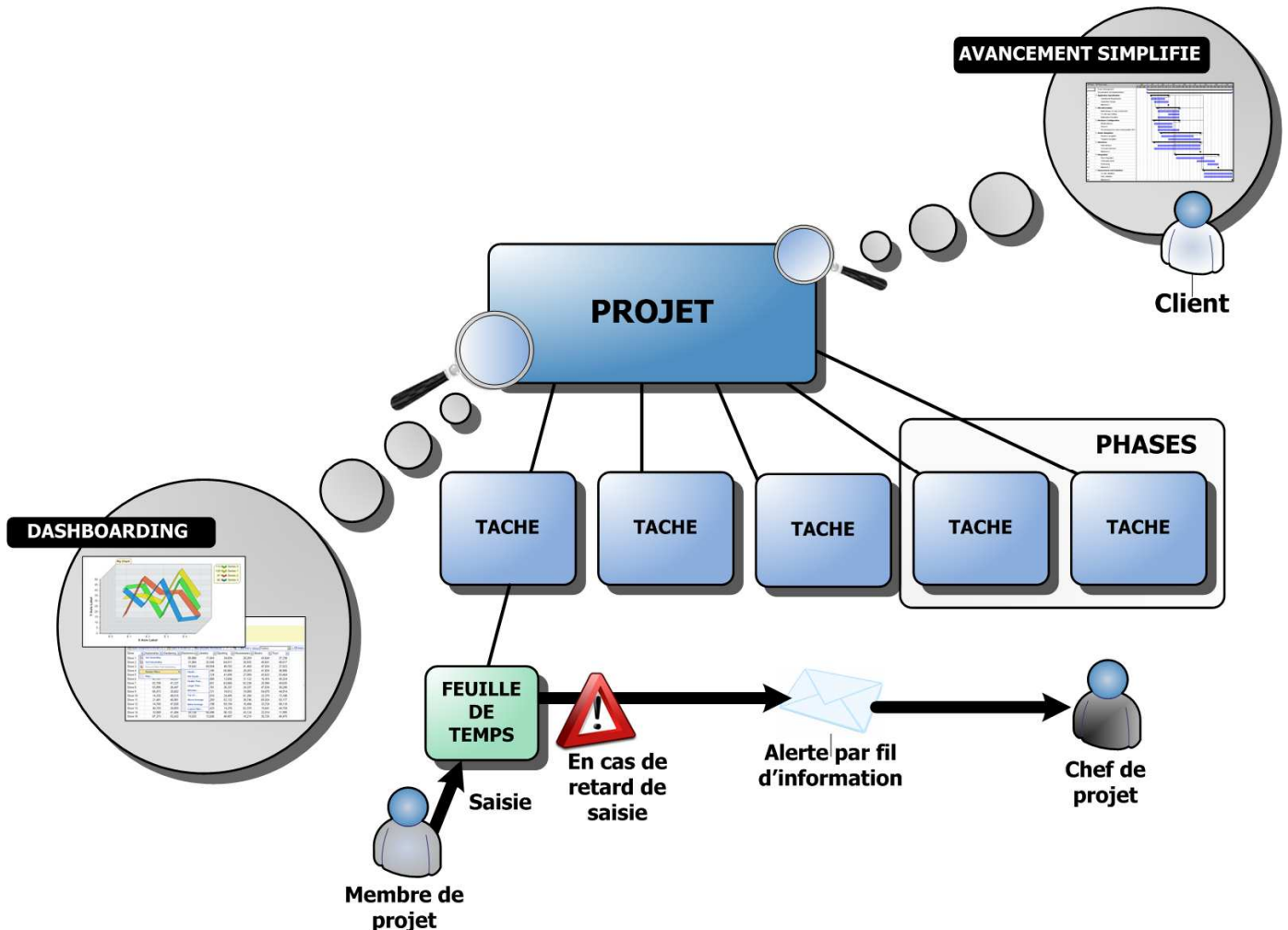
### CERTIFICATION

Au de là de son expérience **Technilog™** à obtenus les certifications suivante :

- ISO 9001 : Systèmes de management de la qualité - Exigences pour la conception, le développement, la production, l'installation et le service après-vente.
- ISO 9002 : Systèmes de management de la qualité - Exigences pour la production, l'installation et le soutien après vente.
- ISO 9003 : Systèmes de management de la qualité - Exigences pour les procédures de contrôle qualité (contrôle final + essais).
- ISO 9004 : Système de management de la qualité - Lignes directrices pour l'amélioration des performances.
- ISO 10011 : Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental

## DESCRIPTION FONCTIONNELLE

L'application web réalisée devra proposer plusieurs fonctions telles que le suivi de projet (gestion des tâches), l'aspect financier fort inhérent aux projets (marge et coûts à tous les niveaux), la gestion d'équipe et la gestion de connaissances qui sera un réel support d'expertise empirique. L'objectif principal sera de pouvoir fixer en temps réel le coût d'un projet et l'avancement, chose qui n'est pas réalisable actuellement chez Epistema.



## OUTIL DE GESTION ET DE SUIVI DE PROJET

### ACCUEIL

La page d'accueil permet de synthétiser en une vue personnalisée un ensemble d'indicateurs et d'alertes choisies par l'utilisateur au fil des écrans de l'application.

### INDICATEURS PERSONNALISES (FAVORIS)

Au fil des écrans, l'utilisateur pourra choisir des données à afficher dans la page d'accueil. L'affichage de ces données peut être supprimé.

---

## ALERTES SUIVIES

Comme pour les indicateurs, l'utilisateur pourra sélectionner des données pour lesquelles il veut être alerté en cas de dépassement de seuil. Ces alertes sont répertoriées dans cet écran. Il peut accéder par lien aux écrans où se trouvent la donnée source de l'alerte et la supprimer de la liste des alertes suivies. Les alertes ne sont visibles que si le seuil est dépassé.

---

## LIEN VERS LA GESTION DE MULTI-PROJETS

Afin d'accéder aux projets auxquels l'utilisateur appartient, une liste de ces projets est disponible.

---

## LIEN VERS LES FEUILLES DE TEMPS

Pour améliorer la vitesse de saisie des feuilles de temps, un lien est donné vers les tâches les plus pertinentes auxquelles l'utilisateur est lié.

---

## GESTION MULTI-PROJETS

L'écran de gestion multi-projet comporte deux onglets principaux : le tableau de projet et la page de remonté d'information.

---

## TABLEAU DES PROJETS

### → Listing des projets

Le listing des projets permet de voir tous les projets disponibles et non archivés. Chaque mention d'un projet permet via un lien d'accéder à sa page. En vis-à-vis de chaque projet se trouve une série d'indicateurs permettant de connaître leur état.

### → Indicateurs Financiers synthétiques

Chaque projet est accompagné d'un indicateur financier unique et synthétique de type tableau de bord (rouge - jaune - vert) permettant en un coup d'œil de connaître l'état du projet.

### → Indicateurs Ressources Humaines synthétiques

De même, chaque projet est accompagné d'un indicateur synthétique de type tableau de bord (rouge - jaune - vert).

---

## REMONTEE D'INFORMATION PROJETS

### → Alertes (toutes)

L'ensemble des alertes des projets sont centralisées à ce niveau. Toutes les alertes peuvent être mises en favoris dans la page d'accueil. Ces alertes peuvent être classées par ordre chronologique ou d'importance.

### → Indicateurs (toutes)

L'ensemble des indicateurs concernant les projets sont centralisés ici. Tous les indicateurs peuvent être mis en favoris dans la page d'accueil. Ces indicateurs peuvent être triés par ordre d'importance.

### TABLEAU DES TACHES

#### →Liste des tâches

Le système liste les tâches du projet. Sont adjoints à cette liste des colonnes rapportant les informations principales concernant chaque tâche : avancement de la tâche, date de fin prévue, dépassement de budget.

Chaque tâche fait partie d'une phase définie par le créateur (conception, développement, mise en production).

Un lien permet de créer une nouvelle tâche, de lui allouer un budget, un coût prévisionnel, de la lier optionnellement à une personne. La personne en question est alors prévenue par e-mail (Workflow) de sa participation et peut alors remplir une estimation indicative de temps pour la tâche.

#### →Graphiques Gantt

Le système permet de montrer un graphique Gantt de l'étalement des tâches dans le temps. Le Gantt pourra être filtré pour ne faire apparaître que les phases principales.

### INFORMATIONS GENERALES DU PROJET

On retrouve dans cette partie les informations du projet comme le nom, la liste des utilisateurs aillant pris part au projet, une description du projet.

### INFORMATIONS DU CLIENT

Ici sont regroupées les informations concernant le client du projet, les informations de contact.

### REMONTEES D'INFORMATION TACHES

#### →Alertes

L'ensemble des alertes des tâches sont centralisées à ce niveau. Toutes les alertes peuvent être mises en favoris dans la page d'accueil.

#### →Indicateurs de temps

L'ensemble des indicateurs concernant les tâches sont centralisés ici. Tous les indicateurs peuvent être mis en favoris dans la page d'accueil dans la liste de tous les projets. Les indicateurs de temps se rapportent principalement aux tâches, et donc aux feuilles de temps et aux projets.

#### Les indicateurs de temps sont :

- La charge (estimée) initiale :

Elle correspond pour chaque tâche au temps vendu lors de la signature du projet. Pour un projet cette charge correspond à la somme des tâches disposées sur le chemin critique.

- La charge produite :



Celle-ci est la charge effective sur chaque tâche et donc sur le projet. Elle est obtenue grâce au remplissage des feuilles de temps.

- Le reste à faire :

Comme son nom l'indique, le reste à faire est le temps qu'il reste avant la finalisation du projet. Cette donnée est calculée par rapport au retard pris sur les tâches en cours, et sur l'estimation initiale des tâches non commencées.

- La charge (estimée) actuelle : Cette charge correspond à une nouvelle estimation de la durée complète du projet. Cette charge est recalculée à chaque enregistrement d'une feuille de temps, et indique donc en temps réelle la charge totale du projet.
- Avancement à la date du suivi : Cet indicateur donne un aperçu sur l'avancement du projet en pourcentage.

Il est calculé de la façon suivante :

$$\text{Avancement} = \frac{(\text{Charge actuelle}) - \text{Reste à faire}}{\text{Charge actuelle}}$$

- 
- Productivité sur la période

Pour calculer la productivité sur le projet entre deux dates, nous utilisons la formule de calcul suivant

$$\text{Productivité entre } t_1 \text{ et } t_2 = \frac{(\text{reste à faire } t_1 - \text{reste à faire } t_2)}{\text{Charge produite sur la période}}$$

## BILAN FINANCIER

Le bilan financier synthétise les coûts effectifs des ressources humaines pendant le déroulement du projet.

### →Marge

La marge représente la marge actuellement effectuée sur le projet.

Le système propose différentes marges :

- Une marge (estimée) initiale : Cette marge représente la marge initialement prévue, c'est-à-dire la marge prévue lors de la signature du projet avec le client.
- Une marge (estimée) actuelle : Elle est calculée par rapport au coût déjà réalisé sur le projet et au coût prévu restant pour la fin du projet.
- Une marge réelle : Celle-ci est calculée par rapport au coût réel du projet.

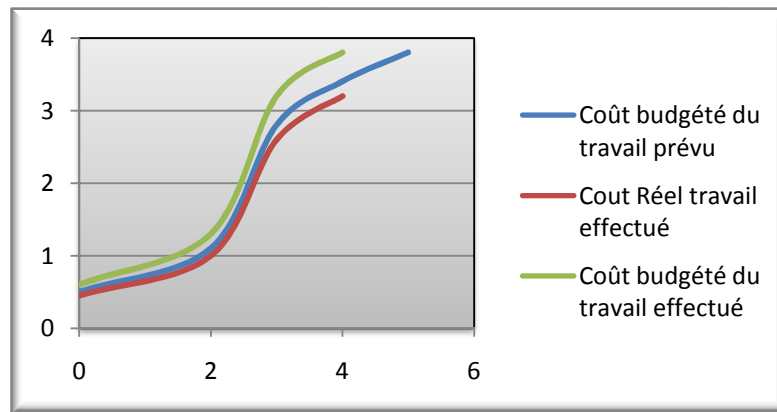
### →Coût

Le coût représente la somme des coûts actuels des tâches du projet. Le système propose plusieurs indicateurs permettant le suivi du coût :

- Coût budgété du travail prévu : Il correspond au coût initialement prévu lors de la conclusion du contrat.
- Coût réel du travail effectué : Il s'agit ici du coût du travail réellement effectué à une date t.
- Coût budgété du travail effectué : Ce coût correspond au coût qui est idéal, donc au coût prévu si le projet ne connaît aucun des risques prévus dans le « coût budgété du travail prévu ».

Grace à ces indices, l'outil propose pour un meilleur suivi de l'évolution du projet un suivi des coûts, en proposant notamment :

- Ecart de performance = Coût réel du travail effectué – Coût budgété du travail effectué
- Ecart de planning = Coût budgété du travail prévu – Coût réel du travail effectué



## PARAMETRAGE

### →Alertes

La section alerte permet de paramétrer l'importance des alertes disponibles et de définir les seuils (temps ou somme) à partir desquelles elles sont activées.

### →Granularité

La section granularité permet de définir le laps de temps nécessaire entre deux saisies de feuilles de temps pour les utilisateurs. Elle permet également de définir le déclenchement des alertes (combien de temps avant d'avertir l'utilisateur et le chef de projet du retard) concernant les retards de saisie.

### →Sécurité et droits

La section sécurité permet de définir les droits d'accès pour les utilisateurs et les clients.

### →Accès aux pages

Chaque page ne sera pas automatiquement bridée en lecture. Ainsi, tous les utilisateurs pourront voir toutes les tâches de tous les projets en accès limité et ainsi accéder aux feuilles de temps et les remplir. L'affichage des projets de la page de gestion des projets est limité aux objets autorisés. La création d'un objet (projet) permet de voir l'intégralité des informations lui afférant pour le créateur. Ainsi, le directeur de projet verra tous les projets qu'il a créés. De plus, le système de droit permet de donner accès à des objets à des personnes et groupes. Ainsi, le directeur pourra ajouter un client et un chef de projet au projet qu'il crée.

### →Types d'accès

Les droits sont divisés en deux catégories. Accès total ou accès limité. Le premier permet de voir toutes les informations (statistiques et remontées d'information comprises). Le second ne permettra que de voir les objets contenus par l'objet en question (liste des tâches pour un projet, les feuilles de temps pour une tâche). Le chef de projet pourra ainsi donner accès limité au client. De même, le chef de projet pourra donner un accès limité aux utilisateurs pour les tâches afin que ceux-ci puissent créer des feuilles de temps pour ces tâches.

## → Prix des ressources humaines

Il est possible de spécifier le prix de chaque intervenant ponctuellement sur le projet.

---

## GESTION DE TACHE

---

### INFORMATIONS SUR LA TACHE

Chaque tâche est nommée et décrite. De plus, des informations temporelles sont ajoutées : Date de début, durée, date de fin, évolution de la tâche. On trouve également ici la personne liée à la tâche.

Voici un aperçu de la page web contenant les différentes informations d'ordre général liées à une tâche :

Général
Historique

Nom 
Profil requis  ▼

Description

Charge en temps

Nb J initialement prévu

Nb jours dernière estimation

Nb jours passés

Nb jours restants

Delta jours

Charge financière

Prix vendu

Coût initialement prévu

Coût réel

Marge initiale

Marge réelle

Ressources humaines

| Employé       | Profil      | Assignation | Temps passé | Coût    |
|---------------|-------------|-------------|-------------|---------|
| Developpeur 1 | Developpeur | 21/03/2008  | 9j          | 1 800 € |
| Developpeur 2 | Developpeur | 21/03/2008  | 2j          | 400 €   |
|               |             |             |             |         |
|               |             |             |             |         |

## LISTING DES FEUILLES DE TEMPS / BILAN D'AVANCEMENT

### → La liste des feuilles

L'application donne un listing des feuilles de temps rentrées par les utilisateurs. Ces feuilles de temps sont un lien qui permet de créer de nouvelles feuilles de temps. Ces feuilles contiennent le nom de l'utilisateur ayant participé à la tâche.

Voici un aperçu de la page web relative à ces informations :

Général
Historique

Historique du chiffrage

| Action      | Acteur         | Date       | Charge |
|-------------|----------------|------------|--------|
| Création    | Chef de projet | 21/03/2008 | 12j    |
| Estimation  | Developpeur    | 22/03/2008 | 14j    |
| Rechiffrage | Chef de projet | 23/03/2008 | 13j    |
|             |                |            |        |
|             |                |            |        |
|             |                |            |        |
|             |                |            |        |

Récapitulatif des feuilles de temps

| Acteur        | Réalisation | Saisie     | Temps passé | Temps restant |
|---------------|-------------|------------|-------------|---------------|
| Développeur 1 | 22/03/2008  | 22/03/2008 | 0h          | 14j           |
| Développeur 1 | 29/03/2008  | 30/03/2008 | 5j          | 10j           |
| Développeur 1 | 04/04/2008  | 08/04/2008 | 4j          | 6j            |
| Développeur 2 | 04/04/2008  | 05/04/2008 | 2j          | 5j            |
|               |             |            |             |               |
|               |             |            |             |               |
|               |             |            |             |               |

Bilan / chiffrage initial = dépassement de 4 jours  
Bilan / dernier chiffrage = dépassement de 3 jours

## CHIFFRAGE

Chaque tâche peut se voir attribuer un coût et un prix pour aider à la tarification finale et à la cotation du devis interne à l'entreprise. Il est possible au chef de projet de faire cette cotation. Un système simple multipliant la charge au prix et au coût des membres de projet peut être appliqué permettant néanmoins d'automatiser ce travail.

## BILAN FINANCIER

Tout comme au niveau des projets, il est possible de consulter un bilan financier. Ce bilan reprend les mêmes éléments que le bilan financier de la gestion de projet en appliquant les calculs aux tâches. Cela permet de suivre, tout au long de la saisie de feuilles de temps, l'évolution des tâches.

## FEUILLES DE TEMPS

### → Feuilles de temps

La feuille de temps est le support principal pour le suivi de tous les travaux des membres d'un projet. Chaque membre de projet vient rendre compte du travail qu'il a effectué récemment en venant saisir dans l'application

sa ou ses feuilles de temps. Une feuille de temps est donc rattachée à une personne et peut être aussi reliée à une tâche. L'utilisateur pourra alors spécifier le temps passé sur une tâche, mais également estimé la charge restante en temps sur la tâche.

Chaque feuille de temps comprend les attributs suivants :

- Date début prévue : marque la date de début prévue de la tâche
- Date fin prévue : marque la date de fin prévue de la tâche
- Temps passé : temps déjà passé sur la tâche par des utilisateurs
- Temps restant estimé : temps restant à passer sur la tâche estimé par la personne saisissant la feuille
- Description : une description de la tâche (explication sur un retard, note)

#### →Alerte de non-remplissage des feuilles de temps

Les employés étant assignés à un projet sont tenus de remplir des feuilles de temps régulièrement. Lorsqu'un d'eux n'a pas remplis sa feuille de temps depuis quelque temps, le système affichera sur sa page d'accueil une alerte lui indiquant qu'il doit remplir sa fiche. Comme on l'a vu précédemment, la fréquence de saisie des feuilles de temps est totalement paramétrable. Les chefs de projet sont tenus informés du non remplissage des feuilles de temps par les employés travaillant sur leurs projets. Ces informations seront indiquées sur la page d'accueil.

## FONCTIONNALITES IMPORT - EXPORT

### IMPRESSION

Les pages disponibles auront une version imprimable.

### IMPORTATION

Le système permet d'importer un tableau Excel de tâche et d'informations concernant ces tâches formaté pour créer ou mettre à jour un projet.

### EXPORTATION

Les tableaux de données seront exportables au format .CSV (Ficher de données séparées par des virgules) et .XLS .

### SAUVEGARDE

Le système permettra une sauvegarde des informations de la base de données.

## ADMINISTRATION

L'administration se fait au travers de cette interface, disponible une fois identifié en tant qu'administrateur.

## GESTION DES UTILISATEURS

### UTILISATEURS

#### → Informations générales importées

Nom, prénom et autres informations générales sont disponibles depuis le compte LDAP.

#### → Salaire

Fixé de manière arbitraire et optionnelle. Permet de chiffrer le coût d'une tâche.

#### → Poste

Le poste occupé par la personne au sein de l'entreprise.

#### → Coût

Calculé par rapport à son salaire si disponible ou arbitrairement fixé, ce coût reflète le coût d'un employé lorsqu'il effectue des heures dans un projet. Cela permet de calculer le coup des tâches pour l'entreprise.

#### → Prix par défaut

Calculé par rapport au profil de l'utilisateur, ce prix représente le prix par défaut que l'heure de travail sur un projet de l'intervenant sera facturée au client. Ce prix peut être modifié spécifiquement dans chaque projet.

#### → Disponibilité

Le but est de pouvoir consulter instantanément et de façon fiable la disponibilité d'un employé. Cette fonction est une réelle valeur ajoutée puisqu'elle permet un gain de temps non négligeable.

### GRILLE DE PROFILS

Afin de permettre le calcul automatique des coûts et des prix, une grille croisant les profils d'utilisateurs et les postes est disponible, elle est remplie et maintenue par le responsable RH.

### RECHERCHE

Le système permet de rechercher dans les utilisateurs par profil ou nom.

### INACTIVITE

Le nombre d'heures d'inactivité des utilisateurs est comptabilisé par le système.

### ADMINISTRATEUR

Un utilisateur spécial sera administrateur des utilisateurs. Il pourra créer des utilisateurs et les supprimer. Il n'aura pas accès au contenu des comptes.

### RESPONSABLE RH

Un autre utilisateur sera en droit de modifier ces comptes ainsi que la grille de salaire.

Cela permet de séparer la création des comptes de leur gestion et de limiter l'accès à l'information critique contenue dans ces comptes (salaires, coûts)

---

## GROUPES

Pour faciliter la mise en place de droits, la création de groupe est permise. Chaque utilisateur peut ainsi créer des groupes et leur affecter des droits.

---

## SYNCHRONISATION LDAP

La base d'utilisateurs de l'entreprise (employés) pourra être synchronisée manuellement ou périodiquement avec la base d'utilisateurs LDAP de l'entreprise.

## IDENTIFICATION

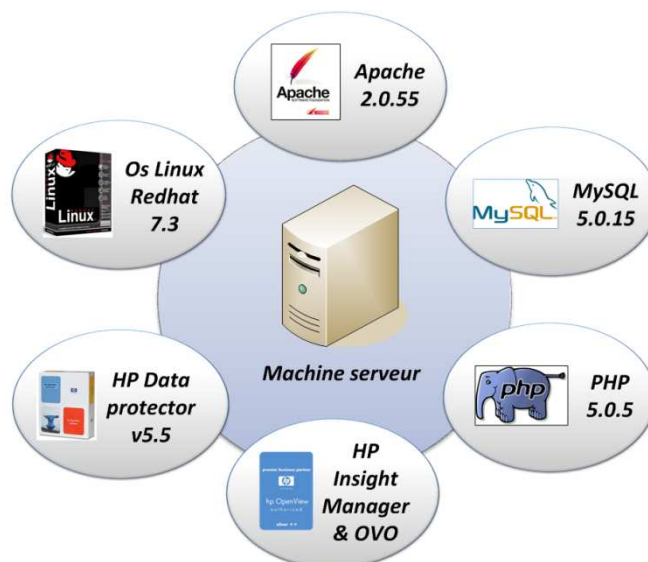
Une page d'identification permettra à l'utilisateur de se connecter à l'application. Les accès pourront être journalisés.



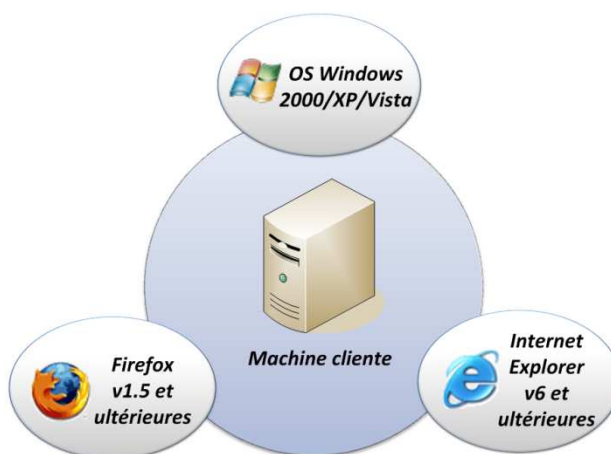
## DESCRIPTION TECHNIQUE

### TECHNOLOGIES UTILISEES

Le référentiel technique adopté coté serveur pour la réalisation de ce projet est le suivant :



Le référentiel technique adopté coté client pour la réalisation de ce projet est le suivant :

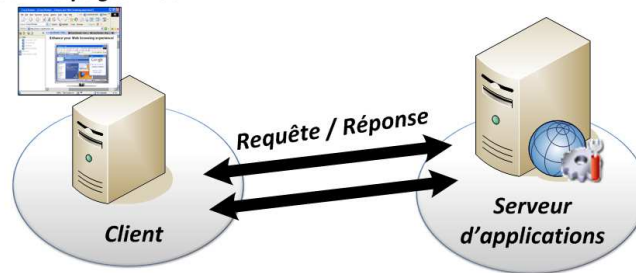


On utilisera la technologie AJAX pour l'ensemble des pages web potentiellement les plus utilisées. Cela permet d'ajouter de l'interactivité mais surtout de la performance. Cette technologie peut également être employée pour des fonctions de type tris, filtres, recherche simple et auto complétion.

### ARCHITECTURE TECHNIQUE

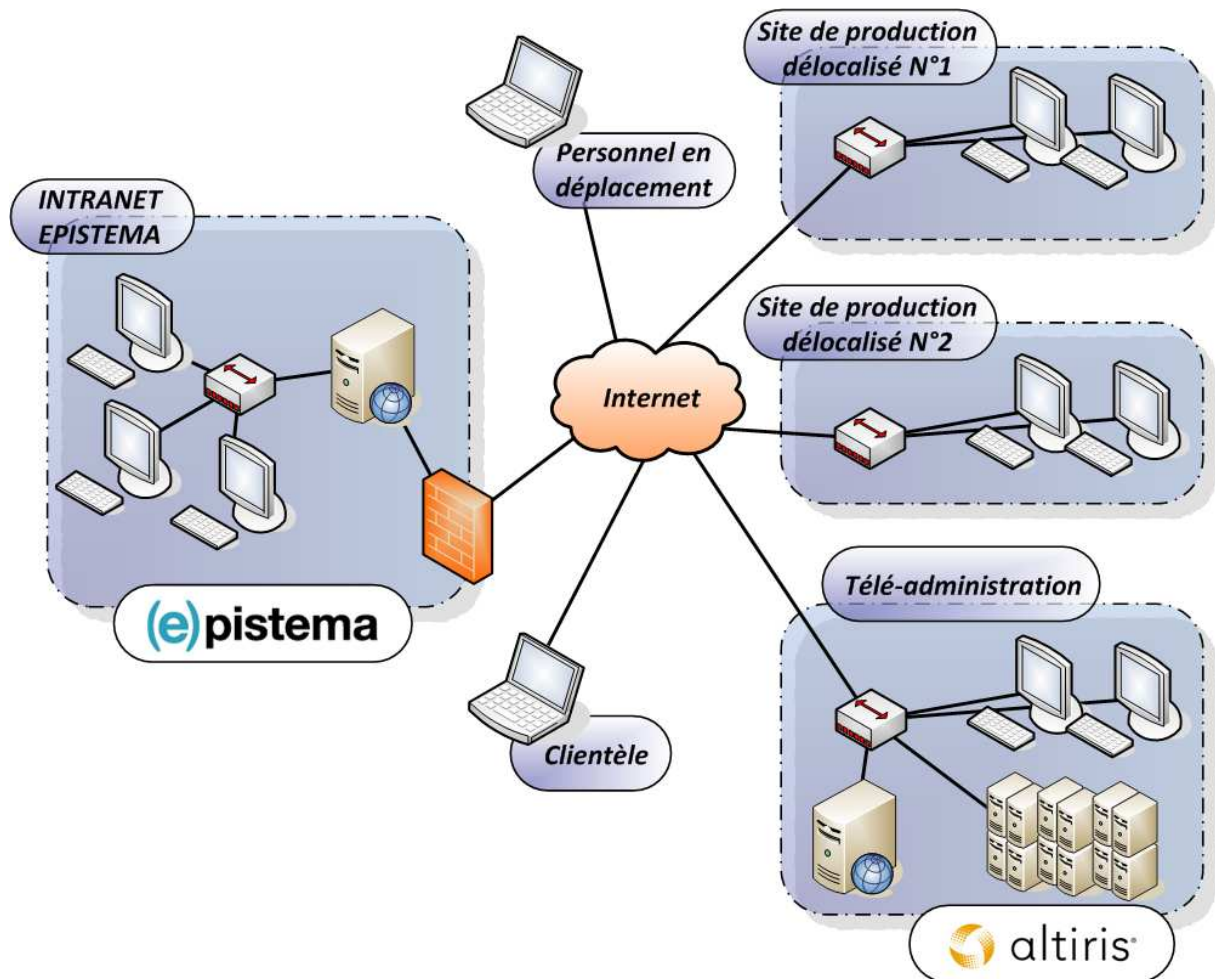
L'application est réalisée suivant le modèle classique « client-serveur » avec un client dit de type « léger » qui accède à l'outil au moyen de pages web.

Interfaçage avec  
l'outil via pages web



## ARCHITECTURE RESEAU

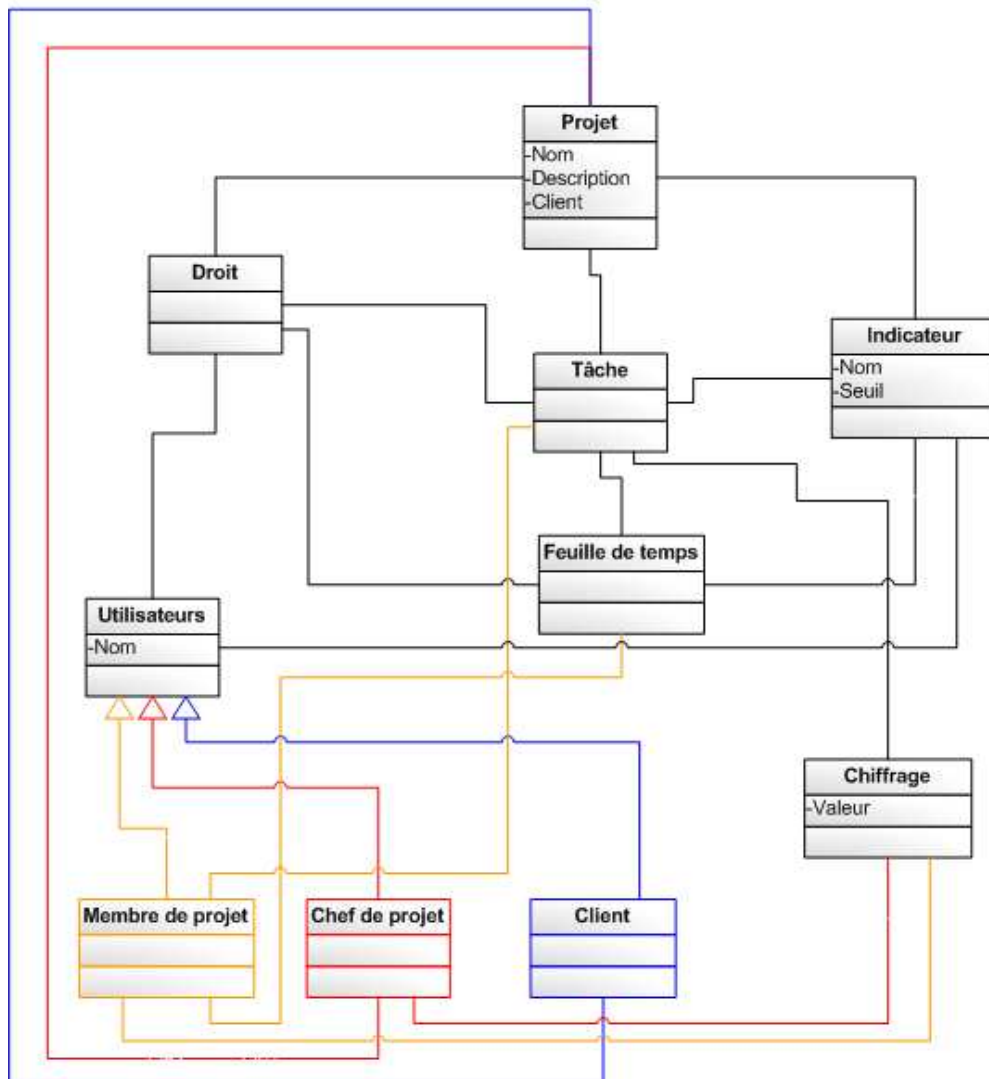
L'application se doit de fonctionner en intranet au sein d'Epistema, mais elle doit également être disponible par extranet pour une utilisation par des sites de production délocalisés



## ARCHITECTURE LOGICIEL

### COMPOSANTES DE L'APPLICATION

Les différentes entités composant l'application vous sont présentées au moyen d'un diagramme de classe. Celui-ci regroupe les principales classes « métier » de l'application.



## NAVIGABILITE

Voici un schéma de navigabilité qui permet d’avoir une idée précise de l’agencement des pages web au sein de l’application. Ce schéma est scindé en 3 parties qui suivent l’enchaînement logique de navigation.

Certaines pages web de l’application possèdent plusieurs onglets. Les numéros figurants au dessus des pages servent à numéroter ces onglets.

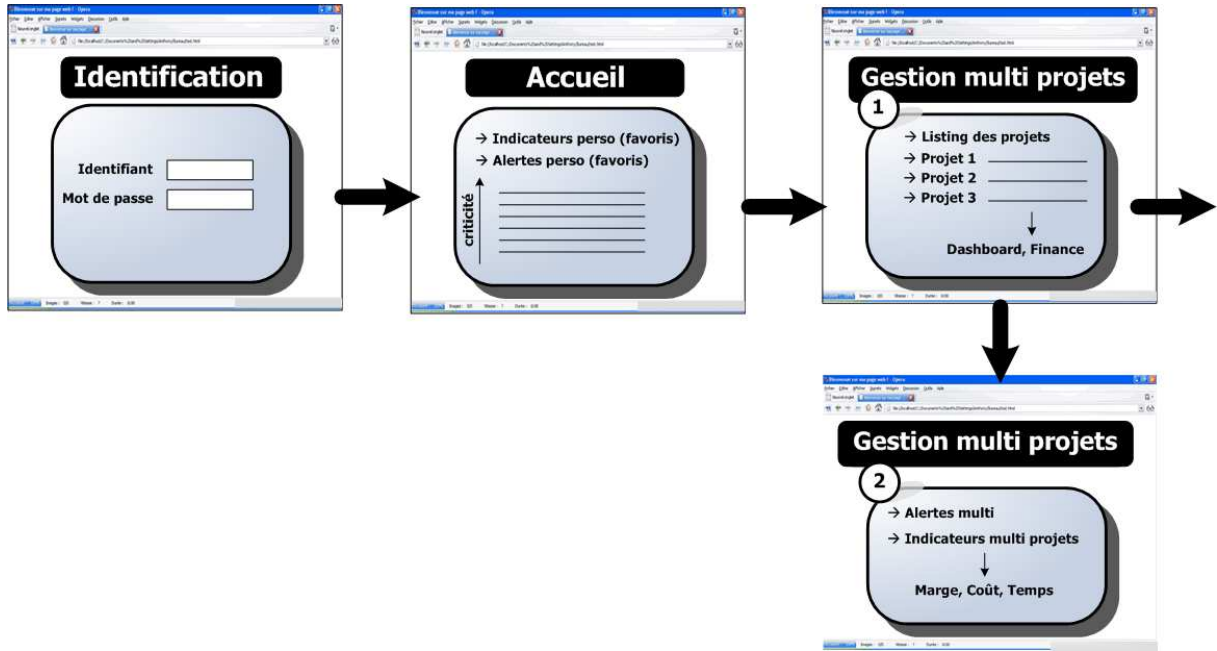


Schéma de navigabilité partie 1/2

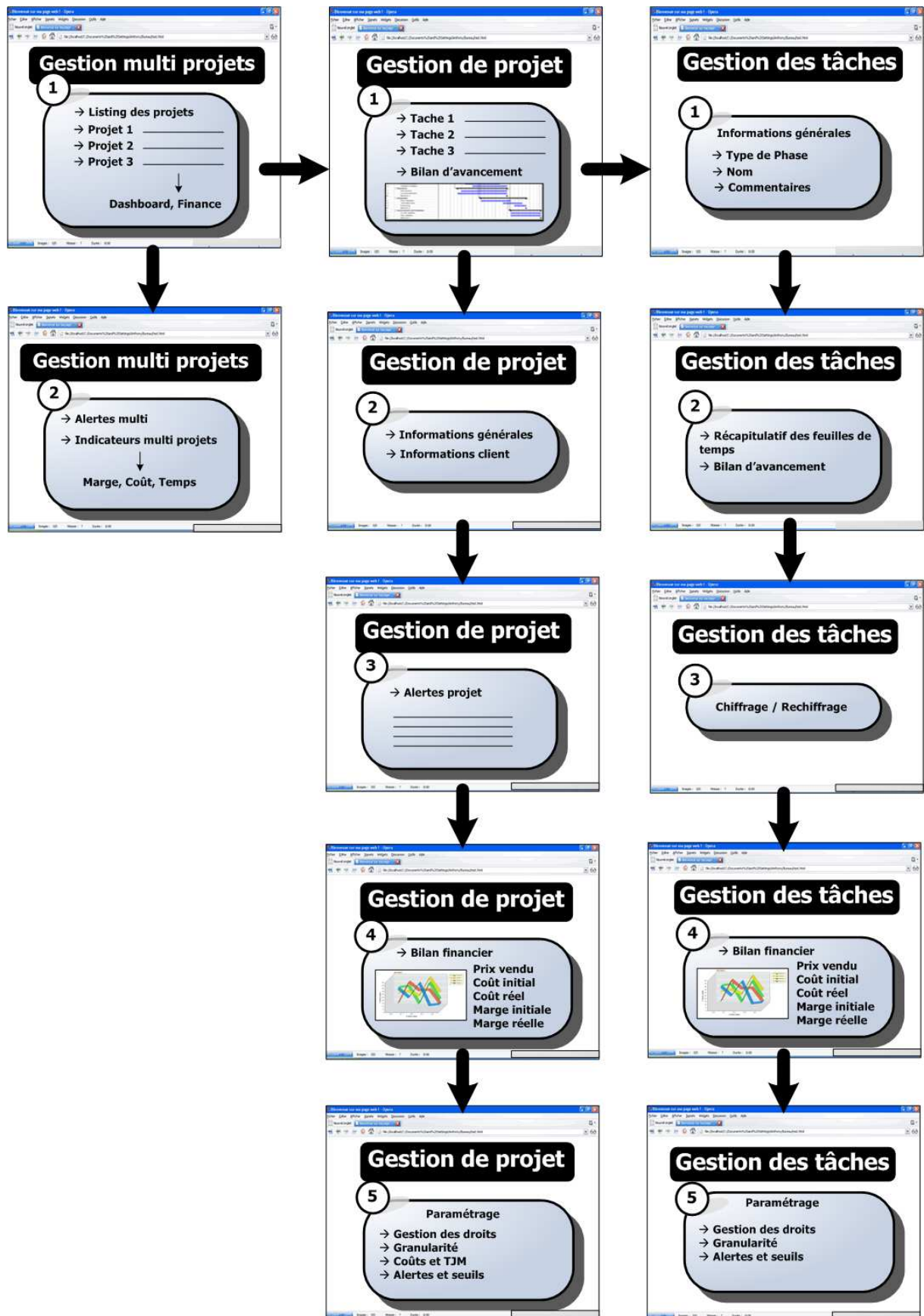


Schéma de navigabilité partie 2/2

## CONTRAINTES

### HYPOTHESES

#### VALIDITE DE L'INFORMATION LDAP

La pertinence des informations relatives aux utilisateurs de notre application nécessite que l'annuaire LDAP auquel elle est lié soit à jour, et accessible.

#### SECURITE DU SERVEUR

L'application s'intégrant dans un système d'Information existant, toutes les notions de sécurité et de réseau sont laissées à la charge de l'entreprise Epistema. La sécurité de l'ensemble dépendra donc des conditions de sécurité en vigueur chez Epistema.

#### NOMBRE D'UTILISATEURS

L'outil sera réalisé pour un nombre d'utilisateurs de 100 personnes, afin de garantir le bon fonctionnement en cas d'évolution du nombre de collaborateurs.

#### ACCES SERVEUR

Le serveur d'application Web est accessible depuis l'extérieur du réseau de l'entreprise (Extranet, Internet), notamment pour les deux sites délocalisés.

### LIMITES

#### RESERVATION RH

La structure de la société cliente étant limitée (moins de cinquante personnes concernées), il n'est pas prévu dans l'application, de tenir compte de la réservation d'employés pour effectuer des tâches. Les chefs de projets s'occuperont de faire cette réservation, sans passer par l'application (tel que c'est le cas actuellement).

#### PRIVILEGIER LES RAPPORTS HUMAINS

L'application ne doit pas être un outil d'assistance, et nous tenons compte du souci d'Epistema qui souhaite fortement privilégier les rapports humains. Il n'est donc pas nécessaire d'adjoindre à l'application des outils de travail collaboratif (wiki, forum, web mail). Elle doit rester purement axée gestion de projet

#### GESTION COMPTABLE NON TRAITEE

L'outil réalisé ne prend pas en compte l'aspect comptable de la gestion de projet. Nous entendons par là, la facturation et le suivi des paiements.

## ASPECT SECURITE

Compte tenu de la faible confidentialité des données de l'application, la seule précaution est l'utilisation d'un couple identifiant/mot de passe permettant l'accès au site. L'authentification utilise le système d'authentification du LDAP. L'application n'utilise pas de protocoles sécurisés pour gérer les transactions.

## CONVENTIONS DE NOMMAGE

Les conventions de nommage (définies dans le paragraphe « qualité ») utilisées par l'application, font référence aux documents reçus d'Epistema au moment de la validation du contrat. Toute modification ultérieure de ces documents ne sera pas intégrée.

## MAINTENANCE

Avec la réalisation de ce projet et à l'issue de l'acceptation par Epistema, Technilog s'engage à assurer une garantie corrective (suivi et maintenance) durant la phase de VSR et l'extension de garantie. Les anomalies relevées devront être signalées par mail à l'adresse suivante : [support@technilog.com](mailto:support@technilog.com)

La garantie du logiciel est relative aux mauvais fonctionnements caractérisés par une différence reproductible entre l'application et la description faite dans ce document.

La garantie est consentie aux conditions suivantes :

- **Déclenchement de la garantie : à compter de la signature du procès verbal de recette.**
- **La mise en évidence d'un défaut est du ressort d'Epistema qui fait une demande d'intervention par email (cf. procédure ci-dessus)**

**La garantie s'applique uniquement si les programmes n'ont subi aucune modification de la part d'Epistema sauf dans le cas d'un accord préalable entre les deux parties.**

**Technilog s'engage par ailleurs à respecter les délais suivants :**

| Degré d'urgence | Description   | Délais d'intervention |
|-----------------|---|-----------------------|
| Grave           | Bloque plusieurs postes sur les fonctions nécessaires à la vente au client, ou au paiement fournisseur. | 1 jour ouvré          |
| Urgent          | Bloque un poste sur les fonctions nécessaires à la vente au client, ou au paiement fournisseur.         | 2 jours ouvrés        |
| Normal          | Autres cas  | 4 jours ouvrés        |

Les prestations de maintenance étendue (au-delà de la phase de VSR) n'intègre pas le « package » général de la réalisation de ce projet. C'est donc un service totalement indépendant. Toutefois, nous offrons la possibilité d'adopter un contrat de ce type. L'éventualité et la nécessité de sa mise en œuvre a été abordé dans le dossier de consultation et un forfait vous sera proposé par la suite pour la prise en charge de celle-ci.

## INTERFACES

### INTERFACES PHYSIQUES

#### PARC INFORMATIQUE

L'application devra s'interfacer avec le matériel existant. En effet, il n'est pas concevable de renouveler le parc informatique pour ce projet. L'application sera donc réalisée en conséquence.

#### SERVEUR D'APPLICATION

Epistema disposant déjà d'un serveur d'application, notre outil sera optimisé pour ces machines.

### INTERFACES LOGICIELLES

#### REFERENTIEL TECHNIQUE DU SYSTEME

L'application est développée en tenant compte du système actuel, composé d'une distribution Linux RedHat 7.3, et d'un serveur Apache 2.0.55. Le système de gestion de bases de données est MySQL, dans sa version 5.0.15, tandis que PHP est en version 5.0.5.

Les postes de travail de l'entreprise disposent des navigateurs Internet Explorer version 6 (et supérieure) ainsi que de Mozilla Firefox version 5 (et supérieure)

#### ANNUAIRE LDAP

La base des utilisateurs est interfacée avec votre annuaire LDAP, afin de garantir une centralisation des données. Il en résulte que les modifications apportées à votre annuaire LDAP impacteront directement sur l'application.

#### ADMINISTRATION DES OUTILS

L'application ne change en aucun cas le fonctionnement de vos applications existantes. La supervision de l'ensemble de vos outils par HP Insight Manager et OVO ne s'en trouve pas modifiée.

La télé-administration actuellement réalisée par Altiris ne subit aucun changement.

L'application développée est certifiée compatible avec l'outil de sauvegarde HP Dataprotector en version 5.5.



## QUALITE

### CONVENTIONS DE NOMMAGE

Afin de satisfaire les critères de qualité en vigueur chez Epistema, notre application se conforme aux conventions de nommage effectives au jour de la validation du contrat. Tout document traitant des conventions de nommage doit être remis au chef de projet avant le démarrage.

### SUIVI DU PROJET

Le bon déroulement des opérations est assuré par le chef de projet. Le développement étant modulaire, chaque livrable est traité indépendamment, et bénéficie de sa propre phase de validation (en compagnie du responsable du projet côté client).

La validation est effectuée après certification par le responsable qualité, qui est chargé de contrôler l'adéquation du produit avec les besoins.

### CERTIFICATIONS

L'infrastructure du Système d'Information est réalisée comme indiqué dans le dossier de consultation, dans le cadre d'une démarche ITIL (IT Infrastructure Library), qui est un ensemble complet et cohérent de bonnes pratiques de gestion des services informatiques.

### COMPATIBILITE

L'application est compatible avec les logiciels exposés dans les interfaces (spécifiées plus haut)

### ERGONOMIE

L'ergonomie est le point central d'une application. Nous y attachons un intérêt tout particulier, car nous estimons qu'une application qui n'est pas intuitive, même si elle répond aux fonctionnalités essentielles, ne répond pas aux besoins des utilisateurs.

---

### INTERFACE UNIFIEE

Chaque partie de gestion (projet / tâche...) est conçue de la même façon. Ainsi un utilisateur habitué à la gestion de tâches n'aura aucun mal à s'adapter à la gestion d'un projet.

---

### SYSTEME DE DROIT

Les différents acteurs de votre entreprise n'ont pas les mêmes besoins, et n'ont pas accès aux mêmes rubriques au sein de l'application. Chaque utilisateur a également accès à une quantité d'information qui lui est propre, ainsi la présentation sera adaptée en fonction de l'importance du nombre d'information tout en respectant dans les grandes lignes le principe d'une interface unifiée.

---

## SYSTEME DE NAVIGATION : LES FEUILLES DE TEMPS

Pour une navigation simplifiée, en plus d'un système hiérarchique classique (liste des projets --> projet en particulier --> tâche --> feuille de temps), l'application permet un accès aux feuilles de temps directement depuis le menu, afin de faciliter la saisie.

## MONTEE EN CHARGE

L'application est conçue pour soutenir la charge de plusieurs utilisateurs travaillant simultanément. Pour la réalisation du projet nous partons du principe que la machine qui héberge la future application n'est pas saturée au niveau de sa charge. Nous vérifierons cette hypothèse en simulant un trafic réduit, normal, et enfin important durant les phases de tests.

## GESTION DU RISQUE

---

### PLANS D'ACTION

À chaque risque identifié dans cette proposition technique et commerciale correspond un plan d'action (établi par nos soins), ces mesures suivent la logique d'une stratégie proactive.

---

### REACTUALISATION

Dans un projet informatique, les risques évoluent constamment. Nous nous engageons à organiser des réunions régulières avec les différents intéressés, afin de réactualiser constamment la liste des risques. Et lorsque cela sera possible, nous définirons les plans d'actions associés.

S'il est avéré que le risque découle d'une mauvaise estimation de notre part, nous prendrons les mesures nécessaires pour mettre en œuvre ce plan d'action à nos frais.

---

### ANALYSE INITIALE DES RISQUES

Les risques principaux sont identifiés et définis sommairement ici. En cas d'accord, nous vous fournirons les documents complets, avec évaluation de charge, et priorisation.

---

### INTERFAÇAGE AVEC LES OUTILS EXISTANTS : COHERENCE DU SYSTEME

L'interfaçage avec les outils existants constitue le risque majeur de cette application. En effet, si l'application développée n'est pas entièrement compatible avec le système d'information déjà en place, le produit ne correspondra pas aux besoins exprimés. Nous insistons notamment sur l'interfaçage avec l'annuaire LDAP.

#### →Plan d'action résultant

Réaliser une étude détaillée des contraintes techniques, afin d'obtenir un produit entièrement compatible. Durant la phase de réalisation nous choisissons d'utiliser un environnement technique de développement qui est la réplique exacte de votre environnement de production (intranet d'Epistema).

---

### CHANGEMENTS DANS L'ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

Si la société Epistema est contrainte de modifier son environnement technique alors que le projet est en cours de réalisation, le produit fini risque de ne pas être compatible.

### → Plan d'action résultant

Faire une analyse des besoins d'Epistema, en matière d'évolutions matérielles, pour les mois à venir, afin de se prémunir d'un changement d'environnement. Si le changement est inévitable et imprévisible, il sera nécessaire de réaliser un avenant au contrat, afin de garantir toute compatibilité.

---

## COMMUNICATION ENTRE L'EQUIPE METIER ET L'EQUIPE PROJET

Afin de garantir un produit conforme aux besoins, l'équipe projet (technique) doit être en contact direct avec l'équipe métier (côté Epistema). Malheureusement compte tenu de l'emploi du temps du client, et du fait qu'aucune personne ne sera consacrée au projet à plein temps, il n'est pas garanti que chaque question de l'équipe technique trouve une réponse rapidement.

### → Plan d'action résultant

Mettre en place un réseau de communication, ainsi que des réunions à heures fixes, afin de limiter l'attente lorsque la situation se présente.

---

## ERGONOMIE NON CONFORME AUX BESOINS UTILISATEURS

Le projet sera jugé opérationnel s'il est accepté par les utilisateurs. L'environnement de travail proposé doit être visuellement proche des applications existantes, et intuitives.

### → Plan d'action résultant

Réaliser rapidement des captures d'écrans, et IHM, et les faire valider par une équipe d'utilisateurs finaux.

---

## TEMPS DE REPONSE DE L'APPLICATION

Les délais de réactivité de l'application sont soumis aux performances du serveur présent à Epistema.

### → Plan d'action résultant

Analyse et tests de performance du serveur à priori, afin d'anticiper sur d'éventuels problèmes.

## DEMARCHE DE REALISATION

### ORGANISATION STRUCTURELLE

L'équipe qui sera en charge de la réalisation de l'outil sera composée d'un chef de projet et d'un directeur de projet assisté par un responsable qualité, d'un web designer, de développeurs ainsi que d'un architecte spécialiste sur la technologie utilisée.

#### CHEF DE PROJET

Chargé de contrôler le bon déroulement du développement de la solution proposée, il est votre interlocuteur privilégié et assure en permanence le lien avec les différents « décideurs » du projet. Il planifie le travail de ces collaborateurs en tenant compte des délais impartis. Celui-ci doit également contrôler que l'application « livrée » soit bien conforme aux souhaits exprimés, cohérente. Il assure la préparation et la mise à jour de tableau des charges et du planning, il supervise la gestion des incidents, des modifications sur anomalies et non-conformité, et participe également aux revues de projet. Enfin il participe aux différentes phases du projet et supervise chaque livraison.

#### WEB DESIGNER

Cet intervenant est chargé de réaliser la partie modèle et présentation qui suivra soigneusement la charte graphique d'Epistema. Son travail principal sera donc le design des différentes pages web, qui seront ultérieurement reprises par les développeurs pour y ajouter du contenu. Ainsi le fait qu'il y ai un seul intervenant à ce niveau assurera une certaine uniformité de la partie graphique de l'outil.

#### DEVELOPPEURS

Le développeur a un certain nombre de missions qui lui sont confiées au cours du projet :

- La programmation : réalisation de l'application (codage).
- un travail d'équipe : collaboration entre plusieurs développeurs sous la responsabilité d'un chef de projet, qui traitent chacun une partie du programme.
- la conception (design) : définir les spécifications techniques (structure des données, communication entre les modules...) à partir d'un cahier des charges.
- les tests, qui servent à détecter les anomalies et les erreurs (bugs).
- la maintenance : correction des erreurs après la livraison.

#### ARCHITECTE

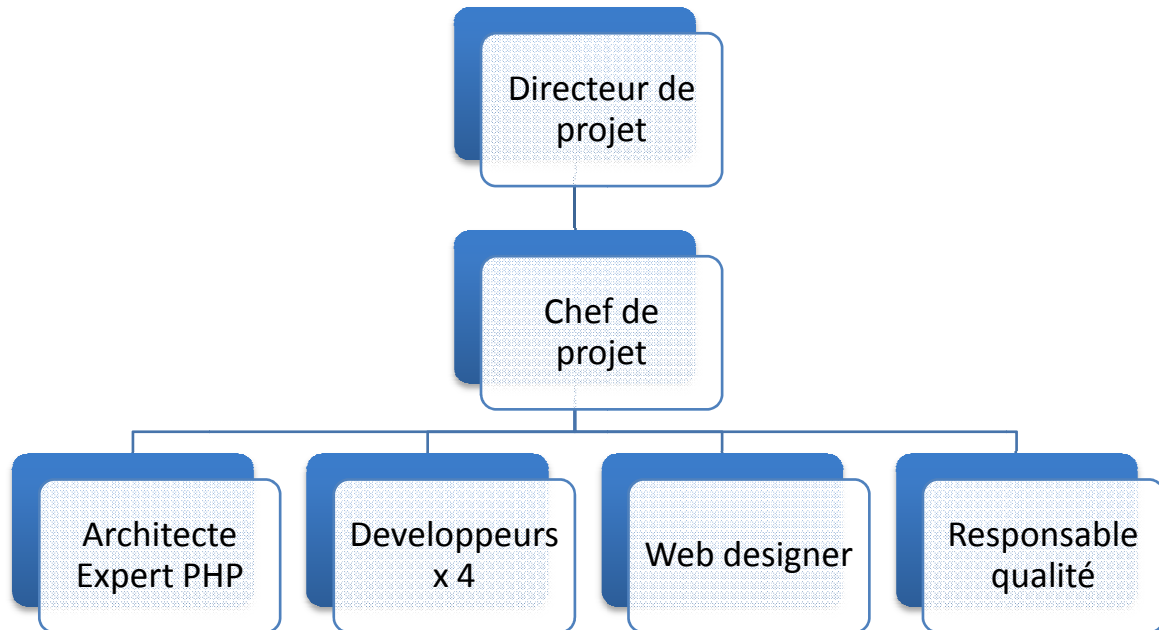
L'architecte a la responsabilité du choix des infrastructures et architectures logicielles les mieux adaptés aux besoins fonctionnels et aux contraintes métiers de ce projet et d'Epistema en général. Pour cela il participe activement aux phases de conception générale et de conception détaillée en amont du développement. Après études comparatives concernant les avantages et les inconvénients de différentes solutions, il réalise l'étude de mise en œuvre, et l'exploitation des solutions conceptuelles préconisées.

## RESPONSABLE QUALITE

Sa mission est de garantir une solution conforme à vos attentes et cohérente dans son ensemble. Il a à charge le respect des normes et standards à respecter pour la mise en place et l'exploitation de l'outil.

## ORGANIGRAMME DE PROJET

Voici l'organigramme de l'équipe que nous mettons à votre disposition pour la réalisation de ce projet avec les effectifs correspondant à chaque poste.



## AFFECTATION

Pour se situer dans l'exécution du projet voici un récapitulatif des principales étapes du projet :

1. Lancement
2. Analyse des besoins
3. Spécifications
4. Conception générale
5. Conception détaillée
6. Codage et tests unitaires
7. Test d'intégration
8. Test de validation
9. Assistance Recette
10. Documentation et formation
11. Mise en exploitation
12. Procédures
13. VSR

Tout au long du projet nous assurons deux missions supplémentaires, celle de pilotage et conduite du projet, et celle d'assurance qualité.

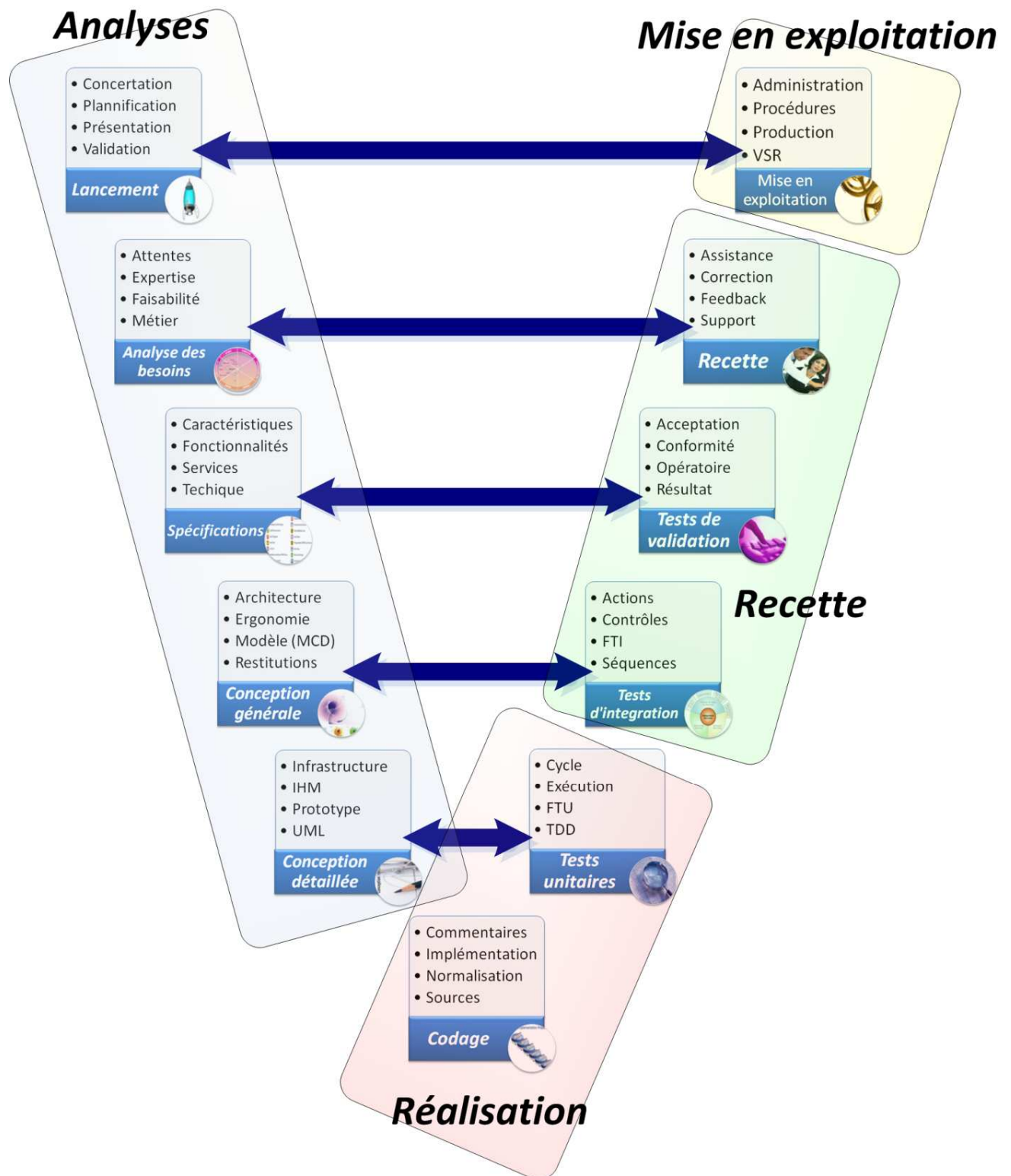
Voici comment s'organise le déploiement des intervenants tout au long du projet :

| FONCTION            | AFFECTATION (en jours) |                      |                |                     |                      |                           |                    |                    |                    |                            |                      |            |                    | TOTAL             |    |
|---------------------|------------------------|----------------------|----------------|---------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|------------|--------------------|-------------------|----|
| Phases              | Analyses               |                      |                |                     |                      | Réalisation               | Recette            |                    |                    |                            | Mise en exploitation |            |                    |                   |    |
| Etapes              | Lancement              | Analyses des besoins | Spécifications | Conception générale | Conception détaillée | Codage et tests unitaires | Test d'intégration | Test de validation | Assistance Recette | Documentation et formation | Mise en exploitation | Procédures | Pilotage du projet | Assurance Qualité |    |
| Directeur de projet | 1                      |                      |                |                     |                      |                           |                    |                    |                    |                            |                      |            | 2                  |                   | 3  |
| Chef de projet      | 3                      |                      |                |                     |                      |                           |                    |                    |                    |                            |                      |            | 13                 |                   | 16 |
| Architecte          |                        | 5                    | 8              | 5                   | 6                    | 7                         |                    |                    |                    |                            |                      |            |                    |                   | 31 |
| Developpeur 1       |                        | 1                    | 2              | 1                   | 1                    | 13                        | 3                  | 1                  | 2                  | 1                          | 2                    | 1          |                    |                   | 28 |
| Developpeur 2       |                        | 1                    | 1              | 1                   | 1                    | 12                        | 3                  | 1                  | 2                  | 1                          | 2                    | 1          |                    |                   | 26 |
| Developpeur 3       |                        |                      |                |                     |                      | 12                        | 3                  | 1                  | 2                  | 1                          | 2                    | 1          |                    |                   | 22 |
| Developpeur 4       |                        |                      |                |                     |                      | 12                        | 2                  | 1                  | 1                  | 1                          | 1                    | 1          |                    |                   | 19 |
| Web designer        |                        |                      |                |                     | 3                    | 14                        |                    |                    |                    |                            |                      |            |                    |                   | 17 |
| Responsable qualité |                        |                      |                |                     |                      |                           |                    |                    |                    |                            |                      |            |                    | 4                 | 4  |

## PROCESSUS & CONDUITE DU PROJET

### DEMARCHE GENERALE

Le processus de conduite de projet adopté est grandement inspiré du modèle classique « en V » tout en tenant compte du découpage en quatre phases effectué par vos soins. Vous retrouverez à chaque étape les éléments et concepts principaux énoncés dans le dossier de consultation.



## FORMATION

Compte tenu de la faible complexité de l'application réalisée, et de la familiarité des futurs utilisateurs du système avec l'outil informatique en général, une phase de formation ne semble pas être nécessaire. Dans ce cas, on préférera accompagner l'outil d'un manuel d'utilisation concret, et d'une aide contextuelle intégrée aux pages de l'application.

## LIVRABLES

Pour calculer les dates de livraison de chaque livrable nous partons de l'hypothèse suivante : La date de réception du bon de commande sera le 3 Mars 2008. Cette hypothèse a été adoptée pour simplifier la planification (cf. section Planification en fin de document).

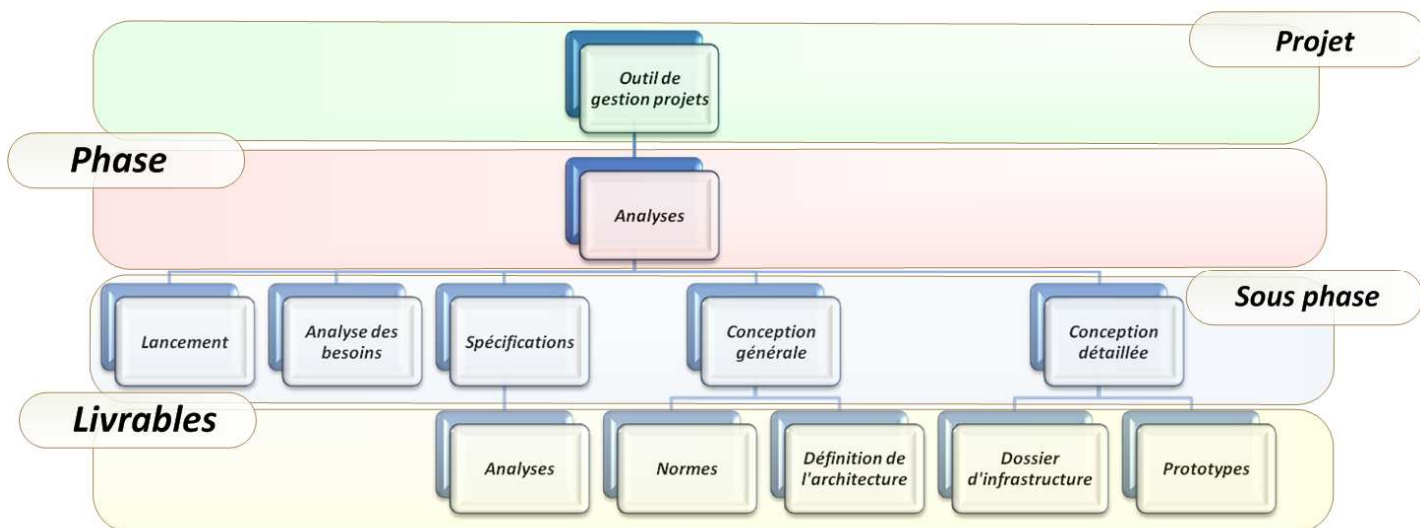
## PHASE A: ANALYSES

Voici les différents livrables pour la phase d'analyses :

| Livrable N° | Nom                          | Contenu   | Produit en étape     | Date de Livraison |
|-------------|------------------------------|---|----------------------|-------------------|
| 1           | Analyses                     | Modélisation UML. Cas d'utilisation, diagrammes de classes, d'états, de séquence, de collaboration, de flux. Modèle de données, restitutions, principes d'ergonomie et IHM. | Spécifications       | Lun 24/03/08      |
| 2           | Normes                       | Dossier pour les domaines non couverts par les normes EPISTEMA  | Conception générale  | Lun 31/03/08      |
| 3           | Définition de l'architecture | Architecture logicielle, matérielle, organisation physique et logique   | Conception générale  | Lun 31/03/08      |
| 4           | Dossier d'infrastructure     | Contraintes liées à l'infrastructure physique (temps de réponse   | Conception détaillée | Mar 08/04/08      |
| 5           | Prototypes                   | Design et pré codage d'une partie de la solution  | Conception détaillée | Mar 08/04/08      |

Pour situer ces livrables dans l'ensemble du projet voici un schéma inspiré d'une méthodologie CMMI.



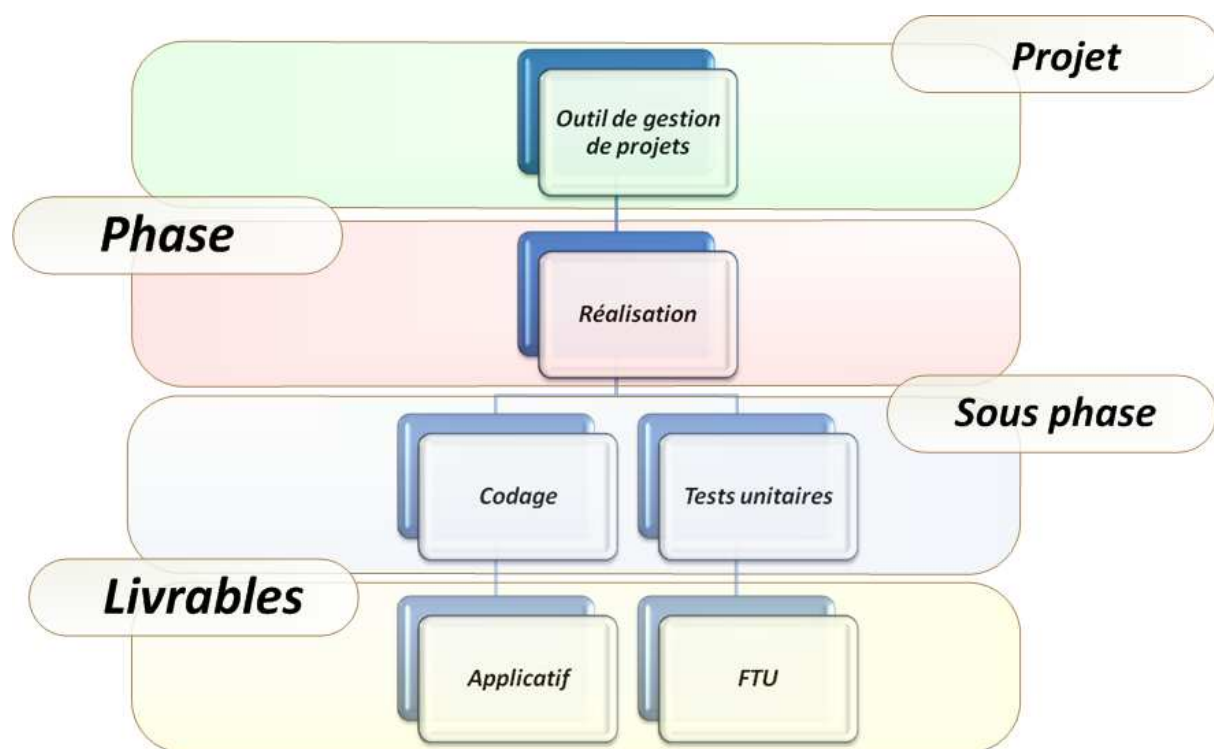


## PHASE B: REALISATION

Voici les différents livrables pour la phase de réalisation

| Livrable N° | Livrable   | Contenu  | Etape           | Date de Livraison |
|-------------|------------|--|-----------------|-------------------|
| 6           | Applicatif | Exécutables, sources, composants logiciels nécessaires (modules PHP, apache ...), Scripts SQL (support CD) | Codage          | Ven 16/05/08      |
| 7           | FTU        | Fiche décrivant les tests unitaires  | Tests unitaires | Mar 27/05/08      |

Pour situer ces livrables dans l'ensemble du projet voici un schéma inspiré d'une méthodologie CMMI.

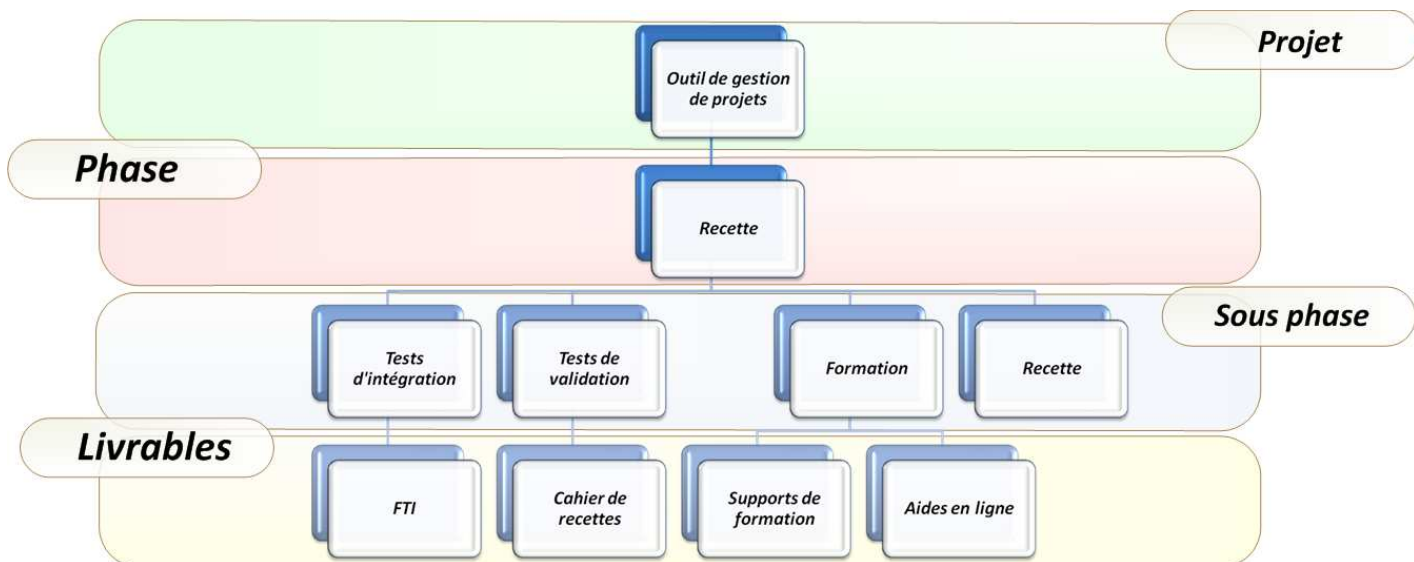


## PHASE C: RECETTE

Voici les différents livrables pour la phase de recette :

| Livable N° | Livable               | Contenu   | Etape              | Date de Livraison |
|------------|-----------------------|---|--------------------|-------------------|
| 8          | FTI                   | Fiche décrivant les tests d'intégration, tests des interactions avec les applications environnantes   | Test d'intégration | Lun 02/06/08      |
| 9          | Supports de formation | manuel d'utilisation sous la forme d'un tutoriel concret (captures d'écran) fourni en format papier et numérique, adaptation pour chaque profil       | Formation          | Mer 04/06/08      |
| 10         | Cahier de recettes    | Environnement nécessaire pour commencer la recette, différentes phases de la recette et de leurs séquences, actions à réaliser, contrôles à effectuer | Test de validation | Mer 04/06/08      |
| 11         | Aides en ligne        | Aide contextuelles intégrée en chaque endroit de l'application  | Formation          | Ven 06/06/08      |

Pour situer ces livrables dans l'ensemble du projet voici un schéma inspiré d'une méthodologie CMMI.

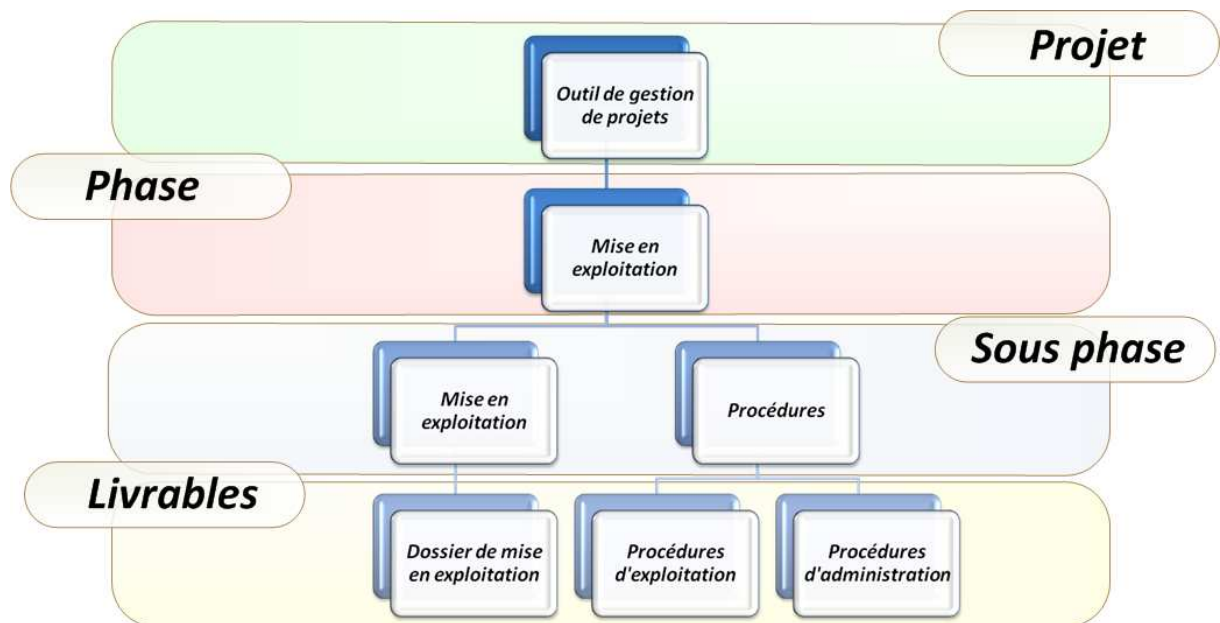


## PHASE D: MISE EN EXPLOITATION

Voici les différents livrables pour la phase de mise en exploitation :

| Livrable N° | Livrable                         | Contenu  | Etape                | Date de Livraison |
|-------------|----------------------------------|--|----------------------|-------------------|
| 12          | Dossiers de mise en exploitation | Installation des serveurs, des postes de travail, logiciels, inventaire des composants techniques, paramétrage du réseau   | mise en exploitation | Ven 06/06/08      |
| 13          | Procédures d'exploitation        | Production (Inventaire, contrôle, préparation et planification des traitements), système de sauvegarde, sécurité et confidentialité liées aux données, plan de secours | mise en exploitation | Mar 10/06/08      |
| 14          | Procédures d'administration      | Supervision (métriques, seuils, alertes, rapport d'évènements), gestion des accès, des performances, administration des données  | mise en exploitation | Mar 10/06/08      |

Pour situer ces livrables dans l'ensemble du projet voici un schéma inspiré d'une méthodologie CMMI



## OBJECTIFS ET PRIORITES

Nous mettons tout en œuvre pour faire en sorte que chaque livrable soit d'une excellente qualité et que chacun de ceux-ci soit validé par les deux parties. Nous avons bien compris votre souhait de conduire le projet sans le trancher ni même le jalonner. Enfin notre objectif principal est de vous permettre une meilleure vision et maîtrise de votre activité par l'emploi d'un tel outil.

## RESSOURCES TECHNIQUES

### LOCAUX

Notre équipe sera hébergée dans nos locaux à notre charge.

### MATERIEL

Cette section décrit les besoins en matériel nécessaires à la création et au développement du produit :

- Le chef de projet aura à sa disposition un PC portable principalement pour les réunions avec le client.
- Chaque membre de l'équipe de développement/conception sera muni d'un poste fixe (PC) avec une configuration de milieu de gamme du marché actuel.

### LOGICIEL

#### CONCEPTION

Des licences Microsoft Visio seront utilisées pour les diagrammes simples, le rendu vous sera fait au format image (PNG). Pour les schémas UML, nous utilisons communément au sein de notre structure l'outil Rational Rose (IBM).

#### DEVELOPPEMENT

Le logiciel de développement (IDE) utilisé est principalement Macromedia Dreamweaver pour les avantages qu'il procure en termes de design de pages web, les facilités d'utilisation en environnement de développement professionnel, et sa performance liée à sa rapidité de production.

#### SERVER D'APPLICATION TEST

Les tests seront effectués sur une plateforme Linux correspondant à la plateforme disponible chez Epistema (Apache, PHP, MySQL, Redhat Linux).

#### AUTRE

Les besoins en bureautique (rapports, documentation) seront couverts par la suite Microsoft Office 2003, et vous serez livrés en 2 formats : Natif Office pour des modifications éventuelles et PDF pour la portabilité de sa consultation.

## PLANNING

### DECOUPAGE

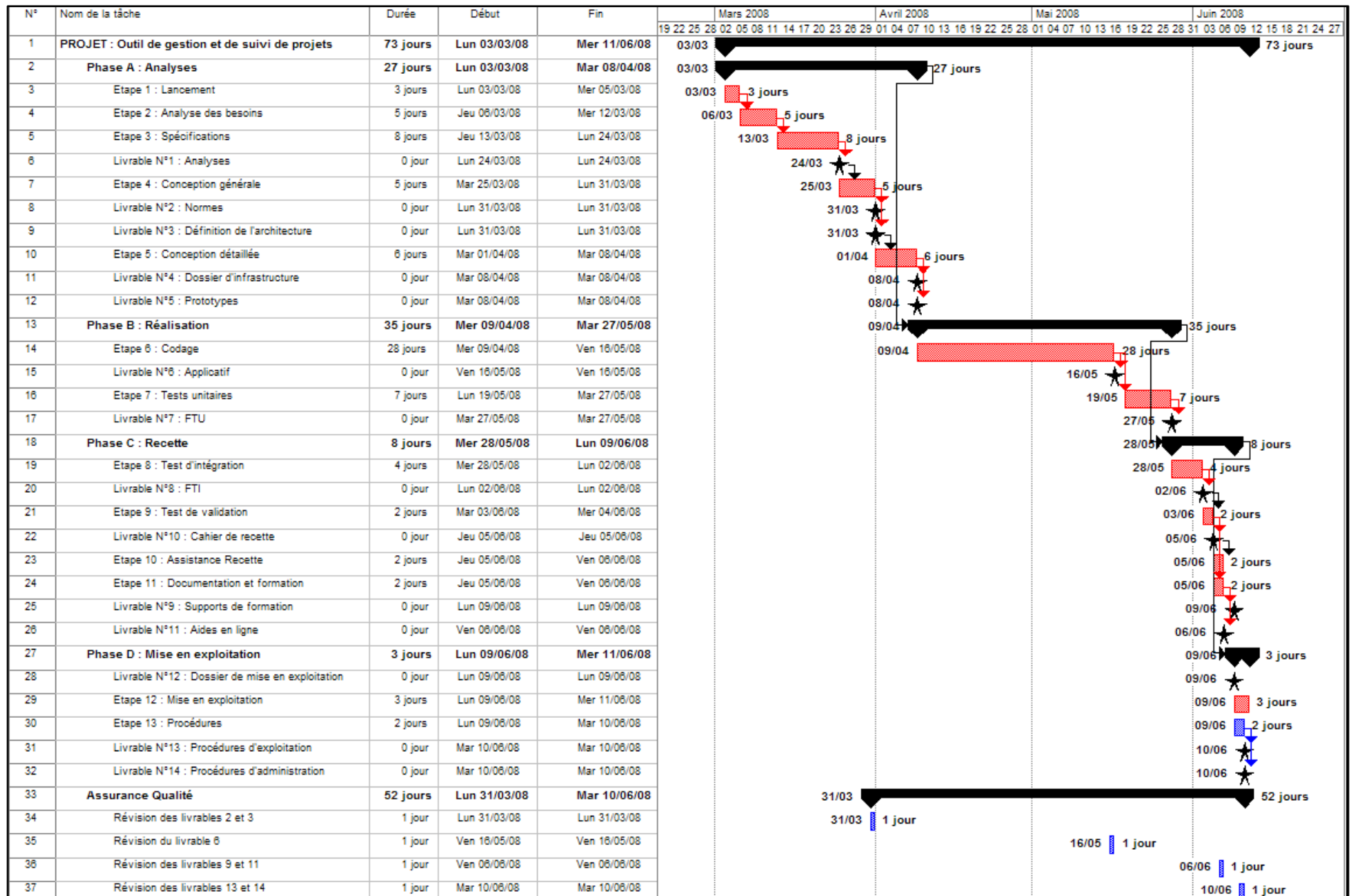
Pour se situer dans l'exécution du projet voici un récapitulatif des principales phases et étapes du projet :

- ❖ Phase A : Analyses
  - Etape 1: Lancement
  - Etape 2: Analyse des besoins
  - Etape 3: Spécifications
  - Etape 4: Conception générale
  - Etape 5: Conception détaillée
- ❖ Phase B : Réalisation
  - Etape 6: Codage
  - Etape 7: Tests unitaires
- ❖ Phase B : Recette
  - Etape 8: Test d'intégration
  - Etape 9: Test de validation
  - Etape 10: Assistance Recette
  - Etape 11: Documentation et formation
- ❖ Phase D : Mise en exploitation
  - Etape 12: Mise en exploitation
  - Etape 13: Procédures
  - Etape 14 : VSR

Tout au long du projet nous assurons deux missions supplémentaires, celle de pilotage et conduite du projet, et celle d'assurance qualité.

### DIAGRAMME DE GANTT

Pour planifier l'exécution du projet, nous partons de l'hypothèse suivante : La date de réception du bon de commande sera le 3 Mars 2008. Cette hypothèse a été adoptée pour simplifier la planification. Dans cette planification ne figure pas les réunions entre les différents comités de pilotage (MOE / MOA) du projet, elles seront présentes dans le plan de management de projet à venir.



## MESURE POUR LE RESPECT DES DELAIS

Nous mettons en œuvre des moyens efficaces pour respecter les délais qui nous sont impartis. Nous mobilisons un architecte expert dans les technologies de développement employées, celui-ci est chargé de réaliser essentiellement les phases d'analyses et conception. Par la suite cette personne pourra conditionnellement intervenir durant le développement selon l'avancement du projet. Pour mener à bien la phase de réalisation (développement, tests unitaires) dans nos locaux, nous avons déjà mis en place un environnement identique à votre environnement de production. La similitude permettra de pallier aux différentes pertes de temps et surprises de fonctionnement liées à l'intégration, à la recette, à la mise en exploitation et aux divergences environnementales au niveau du système d'information.

## RAPPEL DES DATES DE LIVRAISON

| Livrables         | Analyses | Normes   | Définition de l'architecture | Dossier d'infrastructure | Prototypes | Applicatif |
|-------------------|----------|----------|------------------------------|--------------------------|------------|------------|
| Date de livraison | 24/03/08 | 31/03/08 | 31/03/08                     | 08/04/08                 | 08/04/08   | 16/05/08   |

| Livrables         | FTU      | FTI      | Cahier de recette | Supports de formation | Aides en ligne | Dossier de mise en exploitation |
|-------------------|----------|----------|-------------------|-----------------------|----------------|---------------------------------|
| Date de livraison | 27/05/08 | 02/06/08 | 05/06/08          | 09/06/08              | 06/06/08       | 09/06/08                        |

| Livrables         | Procédures d'exploitation | Procédures d'administration |
|-------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Date de livraison | 10/06/08                  | 10/06/08                    |



## PROPOSITION FINANCIERE

### NOS TARIFS

Voici nos tarifs en fonction des différents types d'intervenants du projet :

| Intervenants       | Directeur de projet | Chef de projet | Architecte | Développeur | Web designer | Responsable qualité |
|--------------------|---------------------|----------------|------------|-------------|--------------|---------------------|
| Tarif du jour (HT) | 620 €               | 580 €          | 420 €      | 350 €       | 330 €        | 400 €               |

### DEVIS GLOBAL

Voici le devis global de la solution que nous vous proposons suivant la charge de travail évaluée.

| RH                            | Directeur de projet | Chef de projet | Architecte | Développeur | Web designer | Responsable qualité |
|-------------------------------|---------------------|----------------|------------|-------------|--------------|---------------------|
| Nombre de jours sur le projet | 3                   | 16             | 31         | 95          | 17           | 4                   |
| Coût HT                       | 1860 €              | 9280 €         | 13020 €    | 33250 €     | 5610 €       | 1600 €              |

Le coût de la solution globale est donc de 64620 € HT (hors pack de garantie post VSR). Vous solliciter en accompagnement de la réalisation de l'outil une garantie d'un an post période de VSR. Celle-ci entre dans notre gamme forfaitaire de garanties. Nous proposons le pack 'Garantis' (garantie d'un an sur ce produit) pour 350 € HT par mois soit un forfait d'un an pour 4200 € HT.

### COÛT DE CHAQUE ETAPE

| Etapes                         | Prix HT        |
|--------------------------------|----------------|
| Lancement                      | 1404,78 €      |
| Analyse des besoins            | 2809,57 €      |
| Spécifications                 | 4214,35 €      |
| conception générale            | 2809,57 €      |
| conception détaillée           | 4214,35 €      |
| codage et tests unitaires      | 28095,65 €     |
| test d'intégration             | 4214,35 €      |
| test de validation             | 1404,78 €      |
| Assistance Recette             | 2809,57 €      |
| Documentation et formation     | 1404,78 €      |
| Mise en exploitation           | 2809,57 €      |
| Procédures                     | 1404,78 €      |
| Pilotage et conduite du projet | 5619,13 €      |
| Assurance Qualité              | 1404,78 €      |
| <b>TOTAL HT</b>                | <b>64620 €</b> |

Le cout des interventions durant la période de VSR sera à notre charge.

## COÛT PAR FONCTIONNALITE

Voici le détail du coût de la solution en fonction des différents modules qui la compose.

| Modules                       | Coût HT    |
|-------------------------------|------------|
| Accueil                       | 1859,57 €  |
| Gestion multi projets         | 11157,41 € |
| Gestion de projet             | 18130,79 € |
| Gestion des tâches            | 8832,95 €  |
| Gestion des feuilles de temps | 1859,57 €  |
| Paramétrage                   | 12087,19 € |
| Administration                | 5578,71 €  |
| Moteur Export Import          | 5113,81 €  |
| TOTAL HT                      | 64620 €    |

## ATOUTS

Cette ultime section nous permet de vous récapituler les points qui nous semblent les plus intéressants dans la proposition que nous vous formulons.

### SIMPLICITE

Tout d'abord la simplicité qui est le maître mot de notre démarche avec une série d'écrans en cascade simple à appréhender, facile à utiliser et efficace, et une ergonomie réfléchie. Le but est de garantir l'utilisation de la solution au sein de l'entreprise avec un outil plaisant et peu intrusif.

### SYSTEME D'UTILISATEURS

#### SYNCHRONISATION LDAP

Le système prend en compte l'environnement et permet une récupération des utilisateurs existants dans le directory LDAP de l'entreprise. Ainsi, un temps non négligeable est gagné sur l'administration des utilisateurs.

#### SYSTEME DE DROITS

Le système de droits abouti permet un grand pouvoir de contrôle de l'information pour les utilisateurs. Les droits accordés peuvent être donnés de façon très pointue pour garantir une bonne sécurité de l'information.

#### VUE CLIENT

La solution présentée autorise à l'entreprise une grande transparence vis-à-vis de ses propres clients en leur accordant une vue limitée sur les projets.

### PILOTAGE DE PROJET

#### ANALYSE FINANCIERE

Chaque projet et tâche peut être suivi financièrement grâce à l'ensemble des indicateurs financiers. Cette vision du projet permet aux différents responsables de piloter au plus près leurs projets financièrement.

#### SUIVI DU PROJET

Grâce à des indicateurs de suivi de projet, chaque intervenant du projet peut connaître l'avancement de celui-ci de façon aisée et simple. Très synthétiques dans les pages générales et très complets dans les pages dédiées, les indicateurs de suivi permettent aux acteurs de trouver l'information qu'ils cherchent où elle est la plus pertinente, le plus rapidement possible et de façon intuitive sans conduire à une inondation d'information.

### SECURITE ET INFORMATION

La solution apporte également une sécurité certaine avec le système d'alerte permettant de suivre les indicateurs et d'alerter les bonnes personnes d'un problème. Ce système permet d'éviter les dérives dans les projets et de garantir un certain niveau de contrôle sur l'utilisation du système.

## PERSONNALISATION

Les indicateurs, et les alertes liées aux projets et aux tâches sont manuellement paramétrables par le biais de seuils. Chaque utilisateur peut également marquer une entité (projet ou tâche) en tant que favori. Toutes les entités identifiées en tant que « favori » figurent ensuite sur la page d'accueil, ainsi l'utilisateur peut personnaliser son registre d'indicateurs et d'alertes en page d'accueil.

## NOTRE DEMARCHE QUALITE ET NOTRE EXPERTISE

Notre démarche qualité est un autre de nos points forts avec une assurance d'un travail sérieux et efficace, et d'une réalisation en symbiose avec vos besoins. Notre expertise dans le développement d'applications métier nous permet une grande assurance dans ce type de projets. Enfin, nous respectons soigneusement la démarche ITIL adoptée pour la gestion de votre système d'information.

- **Administrateur**  
Personne aillant le droit d'accès au module d'administration de l'application
- **Alerte**  
Événement déclenché par le dépassement d'un seuil par un indicateur financier ou temporel
- **Chef de projet**  
Utilisateur aillant la capacité de créer un projet et les tâches qui le composent.
- **Client**  
Utilisateur aillant la capacité de se connecter avec des droits restreints à l'application en lecture seule uniquement. A noter que les clients ne sont pas répliqués depuis le directory LDAP de l'entreprise.
- **Feuille de temps**  
Formulaire permettant de saisir l'avancement d'un membre de projet sur une tâche
- **FTI**  
Feuille de tests d'intégration : document sanctionnant la vérification de la phase d'intégration
- **FTU**  
Feuille de tests unitaire : document sanctionnant la vérification de la phase de tests
- **Coût**  
Le coût interne d'un élément du projet (tâche).
- **IHM**  
Interface homme machine, suite des écrans affichés
- **Marge**  
Plus-value entre le prix et le coût.
- **Multi-Projet**  
L'écran multi-projet définit un écran où sont répertoriés tous les projets disponibles.
- **Membre de projet**  
Utilisateur aillant la capacité de créer des feuilles de temps.
- **MCD**  
Modèle conceptuel de donnée : modèle représentant les données de manière peu formalisée
- **Prix**  
Prix externe (vendu) d'un élément du projet (tâche).
- **Tableau de bord**  
Vue synthétique de l'état d'une des 2 composantes principale de l'application : le projet et la tâche.
- **TDD**
- **UML**  
Unified modeling language : langage de modélisation logiciel
- **Utilisateur**  
Un utilisateur est une personne possédant un identifiant et un mot de passe permettant l'accès à l'application et à ces fonctionnalités. Trois types d'utilisateurs peuvent être dénombrés : Chef de projet, Membre de projet, et Client.
- **VSR**  
Document sanctionnant la recette